

1) Sea el siguiente código en ADA

1. Procedure Main

2. e: exception; x, y: integer

3. Procedure Uno

4 e: exception

5. Begin

6. ...

7. IF x > 10 THEN Begin x:=x-1;

Dos();

8. ELSE raise e;

9. END IF;

10.

11. Exception when e Begin

12. x:=x + 5;

13. raise;

14. End

15. End; //Uno

16. Procedure Dos

17. e: exception;

18. Begin

19. Tres();

20. ...

21. raise e;

22. End; //Dos

23. Procedure Tres

24. Begin

25. ...

26. raise e;

27. End; //Tres

28. Begin

29. ...

30. x:=1;

31. Uno();

32. Dos();

33. Write(x);

34. Exception when e Begin

35. x:=x * 15;

36. End

37. When others Begin

38. x:=x - 1;

39. End

40. End; //Main

- a) (20p) Indicar, analizando el código, cuales son los manejadores que pueden llegar a ejecutarse (indique el número de línea), contemplando **todos** los casos posibles de ejecución y en donde continúa la ejecución. Tener en cuenta que no hay más manejadores y que en los puntos suspensivos se pueden levantar excepciones.
- b) (5p) ¿Que sucede si se elimina la declaración de la excepción e de la línea 17? Explique claramente y justifique la respuesta
- c) (5p) ¿Dentro de un manejador para la excepción e es lo mismo hacer raise que raise e? Explique claramente y justifique la respuesta

2) Sea el siguiente un programa escrito en Pascal:

Program Uno;

Var x, y: integer;

Function Dos: integer;

begin

x:= x + 1; y:= y + 3; return (x);

end;

Procedure Tres (pasaje x: integer, pasaje y: integer);

begin

x:= x + 5;

y:=y+1;

x:= Dos + 10;

y:=x-2;

end;

begin

y:=1; x:= 2; Tres(x, y);

write (x);

end

- a) (15p) Explique cómo simularía en Pascal el pasaje por valor-resultado y hágalo sobre este ejemplo.
Nota: No se puede cambiar el nombre de las variables que están definidas.
- b) (15p) Construya un ejemplo en el cual sea diferente el resultado de la ejecución del mismo si el pasaje de parámetros fuera primero por referencia y luego por nombre, se puede utilizar cualquier lenguaje de los vistos aunque no tenga esos pasajes.
- 3) (20p) Marcar si son verdaderas o falsas las siguientes afirmaciones. Acompañar la respuesta con una justificación, caso contrario, **NO** se tomarán como válidas.
- a) En CLU a diferencia de ADA las excepciones se propagan estáticamente ☒ V ☐ F
- b) El lenguaje C permite tomar el l-valor de una variable y asignárselo a otra ☒ V ☐ F
- c) Un lenguaje es fuertemente tipado si asegura que no hay conflictos de tipos en compilación ☐ V ☒ F
- d) Los paquetes de ADA son unidades de programa suficientes para crear tipos abstractos de datos ☒ V ☐ F

- 4) a) (10p) Sea el siguiente código en ADA, ¿Podría transcribirlo en C? ¿Cómo lo haría? Explique las diferencias semánticas.

Case Operator is

when '+' => result:= a + b;

when '-' => result:= a - b;

when others => result:= a * b;

end case;

- b) (10p) Indique que significa que un lenguaje utilice circuito corto o circuito largo para la evaluación de una expresión. De un ejemplo en el cual si el mismo se evalúa por un circuito largo da error y por el corto no daría error de ejecución